UNIVERSITÉ DE TOULOUSE
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1947 N° 71

LA PÉNICILLINE DANS LE TRAITEMENT MÉDICAL DE L'OTITE CHRONIQUE PURULENTE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Juillet 1947

PAR

Jacques BONNAFOUS

Assistant de Clinique oto-rhino-laryngologique à la Faculté

Né le 31 Décembre 1917, à Le Pouzin (Ardèche)

Membres du Jury

MM. CALVET, Président
ANDRIEU, CLAUX, LAPORTE } Assesseurs
LASSERRE, Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE ROUCARIÈS
1 bis, rue du Puits-Vert

1947

La Pénicilline dans le Traitement Médical de l'Otite Chronique Purulente

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548916_0032

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1947 — N° 71

LA PÉNICILLINE DANS LE TRAITEMENT MÉDICAL DE L'OTITE CHRONIQUE PURULENTE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Juillet 1947

PAR

Jacques BONNAFOUS

Assistant de Clinique oto rhino-laryngologique à la Faculté

Né le 31 Décembre 1917, à Le Pouzin (Ardèche)

Membres du Jury

MM. CALVET, Président
ANDRIEU, CLAUX, LAPORTE — Assesseurs
LASSERRE, Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE ROUCARIÈS
1 bis, rue du Puits-Vert

1947

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN ..... MM. CALVET
ASSESSEUR ..... LEFEBVRE
Doyens honoraires ..... BARDIER, GORSE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DALOUS, ESCAT, RISPAL, LAFFORGUE, ARGAUD, MOOG, MERIEL, CAUBET, MAURIN, RIBAUT, SERR

PROFESSEURS

Anatomie	MM. CLERMONT, VALLOIS
Histologie et Embryologie	N.
Pathologie interne	MOREL
Clinique médicale	TAPIE (J.), ROQUES
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	BOULARAN
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL
Clinique de neurologie et psychiatrie	RISER
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	MERIEL (P.)
Pharmacie	CAUJOLLE
Matière médicale	VINCENT
Clinique obstétricale	GARIPUY
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale du cancer	DUCUING
Clinique des Maladies des Voies urinaires	FABRE (P.)
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Histoire naturelle	DELAS
Médecine légale et Déontologie	PLANQUES
Bactériologie, hygiène et médecine sociale	ANDRIEU
Anatomie Pathologique	FABRE (J.)
Clinique Oto-rhino-laryngologique et Chirurgie Maxillo faciale	CALVET

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie ..... M. BAISSET, Obstétrique ..... GUILHEM

COURS COMPLEMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM. GARIPUY
Cours d'anat. physiol. et pathol. élément. aux élèves sages-femmes	GUILHEM
Histologie	N.
Chimie pathologique	VALDIGUIE (P.
Chimie biologique	MONNIER (P.)
Chimie minérale	BLANC
Stomatologie	CADENAT
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et Syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Microbiologie	BOUISSET
Clinique de la Tuberculose	MOREL (L.)
Neuro-chirurgie	LAZORTHES
Parasitologie	LASSERRE
Botanique et Cryptogamie	Mme Ducucq-MATHOU
Chimie analytique	MM. BLANC
Médecine expérimentale	GERAUD
Pathologie chirurgicale	GRIMOUD
Hydrologie et géologie	ASTRE
Médecine opératoire	RIEUNAU
Médecine et Assurances Sociales du Travail	BOUNHOURE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie	BOUNHOURE
Thérapeutique	GADRAT
Pharmacie galénique	COUTURIER
Bactériologie	LAPORTE
Clinique O. R. L.	CLAUX
Chirurgie pulmonaire	DAMBRIN (P.)
Urologie	LHEZ.

AGREGES EN EXERCICE

Histologie	MM. MAYER
Médecine	DARNAUD, GERAUD, GADRAT, LAPORTE (J.), DARDENNE
Anatomie	LAZORTHES
Chirurgie	VIRENQUE, GRIMOUD, DIEULAFE, RIEUNAU, DAMBRIN (P.)
Physique médicale	MARQUES
Chimie	VALDIGUIE (P. BLANC
Ophtalmologie	DEODATI
Secrétaire de la Faculté	DUCROS

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats (Délibération en date du 12 mai 1891).

JE DÉDIE CE TRAVAIL :

A MES PARENTS

En témoignage de ma profonde gratitude.

A MES FRÈRES ET SŒURS,

AINSI QU'A MAX DURAND-GASSELIN

ET SIMONE BONNAFOUS

A tous, je dois beaucoup.

A LUCIEN HOUARD

Qui est pour moi plus qu'un cousin, il est aussi un ami.

A MADAME ET MONSIEUR JEAN KANONY

Ces amis charmants qui ont toujours témoigné à mon égard de la plus bienveillante sollicitude, qu'ils veuillent bien trouver dans ce trop modeste hommage l'assurance de ma très fidèle affection.

A MES CAMARADES

LE DOCTEUR RENÉ COURTADE

LE DOCTEUR JEAN MAUREL

Nous avons appris ensemble, à la dure école des camps allemands, le prix de l'amitié.

A CHARLES ALÈGRE DE LA SOUGEOLE

Interne des Hôpitaux.

A MES CAMARADES DE LA CLINIQUE O. R. L.

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN CALVET

Professeur de Clinique O. R. L. et Maxilo-Faciale,
Laryngologiste du Centre Anticancéreux,
Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Nous lui devons une dette de grande reconnaissance pour l'accueil toujours si bienveillant que nous avons trouvé auprès de lui.

A MON JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRIEUX

Professeur de Bactériologie, Hygiène et Médecine Sociale.

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN CLAUX

Chargé de Cours à la Faculté.

Qu'il veuille bien trouver ici un témoignage de ma gratitude pour les conseils éclairés qu'il m'a donnés au cours de ma spécialisation.

MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUES LAPORTE

Professeur Agrégé à la Faculté.

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN LASSERRE

Médecin Phtisiologue des Hôpitaux,
Chargé de Cours à la Faculté.

INTRODUCTION

A la suite de l'introduction par FLEMING et l'école d'Oxford de la pénicilline en thérapeutique, une application expérimentale enthousiaste de cette substance a été entreprise dans tous les domaines de la pathologie infectieuse.

Les succès enregistrés dès le début dans un grand nombre d'affections jusqu'alors réputées incurables, ont poussé les chercheurs à étendre les indications de la méthode alors même qu'on ne pouvait incriminer à coup sûr une étiologie infectieuse. Il n'était pas moins hasardeux d'en faire l'expérience dans toutes les affections où, malgré qu'on ne puisse douter d'un élément infectieux présent, il fallait cependant avoir à compter avec des lésions anatomopathologiques depuis longtemps organisées et irréversibles et dans lesquelles on ne pouvait espérer atteindre d'une manière certaine l'agent infectieux déterminant ou des éléments de la flore microbienne surajoutés.

Malgré ces restrictions dont nous n'ignorions pas l'existence et auxquelles nous devons ajouter la valeur inconstante de la pénicilline vis-à-vis des diver-

ses variétés de microorganismes dans les affections polymicrobiennes, nous avons pensé, à la suite de quelques auteurs américains, qu'on pourrait peut-être espérer guérir ou du moins améliorer un certain nombre d'otorrhéiques par cette méthode, dénuée par ailleurs de tout danger.

Le peu de valeur des médications usuelles en pareil cas, l'importance des séquelles fonctionnelles qu'entraîne le traitement chirurgical, la nécessité, d'autre part, de ne pas laisser évoluer sans danger grave cette affection si riche de complications, nous ont déterminés à ne pas négliger cette arme nouvelle dans le traitement de l'otite chronique.

Il nous a paru indispensable afin de donner toute sa valeur à l'expérimentation entreprise de sélectionner très sévèrement les cas à traiter :

1° Nous n'avons conservé dans nos observations que des sujets présentant un processus suppuratif ancien de la caisse due à une lésion située en cet endroit, éliminant systématiquement celles qui ne sont que le reflet d'une lésion lointaine de la trompe d'Eustache ou du nasopharynx.

2° De plus, nous avons pensé qu'il serait plus démonstratif de n'entreprendre ce traitement que chez des malades anciens ayant déjà été soumis aux traitements habituels et chez lesquels aucun succès n'a été enregistré auparavant.

Pour bien marquer les limites nosologiques dans

lesquelles nous nous sommes cantonnés, nous commencerons ce modeste travail par un rappel des notions anatomopathologiques, cliniques et étiologiques se rapportant aux otorrhées. Nous donnerons rapidement une revue des traitements mis en œuvre successivement dans cette affection et leurs résultats nous exposerons ensuite les résultats de la pénicillinothérapie et ce qu'on peut en attendre.

Tout dernièrement, alors que la rédaction de notre thèse était déjà achevée, le hasard nous mit entre les mains le travail d'un élève de l'Ecole de Santé militaire de Lyon, Ernest Duchène qui, le 27 décembre 1897 soutenait sa thèse inaugurale sur le sujet suivant : *Contribution à l'étude de la concurrence vitale chez les microorganismes. Antagonisme entre moisissure et microbe.*

Il sortirait du cadre de ce travail de s'étendre longuement sur ce point d'histoire de la Médecine, mais qu'il nous soit permis cependant puisque l'occasion nous en est offerte en tête de ce travail sur la pénicilline, de rendre à Ernest Duchène la paternité de la découverte des substances antibiotiques extraites à partir du *Penicillum.*

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

L'otite chronique est connue depuis la plus haute antiquité, mais son traitement ne fut jamais envisagé ni entrepris avant l'époque moderne. Les anciens considéraient, en effet, comme salutaire cet écoulement de pus et y voyaient un bienfaisant émonctoire pour les humeurs nocives, et cela d'autant plus que ce flux était parfois très fétide; aussi respectait-on soigneusement cette infirmité repoussante.

C'est l'Ecole autrichienne d'O. R. L. qui, avec Bezold et ses élèves, a eu le mérite de donner une classification des otites moyennes purulentes chroniques. Se basant sur la marche de la maladie et surtout sur la nature et l'aspect des lésions anatomopathologiques, Bezold a bien marqué les limites de ce que nous devons appeler otite purulente chronique dans le groupe important des affections de l'oreille se manifestant objectivement par un écoulement plus ou moins fétide et purulent du conduit auditif.

La plus grande connaissance des lésions anatomiques et de la symptomatologie de l'otite chronique vraie, a permis dès lors d'entreprendre un traitement rationnel de la maladie.

Les élèves de Bezold — un peu plus tard — ont montré que deux affections d'inégale malignité se partageaient la part de responsabilité des otites purulentes chroniques : d'une part, l'otite purulente chronique simple, et d'autre part, l'otite purulente cholesteamateuse, celle-ci étant l'otopathie la plus grave quant au pronostic.

Barang, Politzer et Freidel, Moure, Mouret, Lemaître, ont contribué pour une large part à la connaissance de l'otite purulente chronique. Ils ont essayé de dégager une conduite thérapeutique découlant de la connaissance des lésions et de l'étiologie.

Nous devons enfin mentionner la part importante que Schwartze, Staeke, Lermoyez, Zaufal, Wolf, ont apporté à la thérapeutique de l'otite purulente chronique en décrivant des techniques chirurgicales appropriées aux formes diverses que revêt la maladie.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE

La chronicité d'une suppuration de l'oreille moyenne reconnait des causes étiologiques diverses suivant la forme anatomopathologique à laquelle on a à faire.

Nous distinguerons deux grands groupes d'otorrhées :

1° Les otites chroniques purulentes simples;

2° Les otites chroniques purulentes cholesteatomateuses.

PREMIER GROUPE.

OTITE CHRONIQUE PURULENTE SIMPLE

Cinq causes principales se partagent la responsabilité de cette forme d'otorrhée.

1° *Otorrhée succédant à une otite aiguë nécrosante.*

L'otite aiguë nécrosante passe à la chronicité dans

1 à 2 % des cas et cela malgré qu'un traitement approprié ait été mis en œuvre et correctement appliqué.

Cette affection inflammatoire aiguë de l'oreille moyenne est le plus souvent secondaire à une maladie éruptive tout particulièrement à la scarlatine, ou bien elle fait son apparition au cours d'une grippe sévère.

Tantôt l'infection frappe d'emblée la muqueuse et l'os des parois de l'oreille moyenne et des osselets, créant des zones de nécrose osseuse avec séquestration. Cette atteinte de l'os par l'infection est d'autant plus facile que dans l'oreille moyenne la muqueuse est au contact de l'os sans interposition de tissus sous-muqueux et qu'elle tient lieu de périoste. Ou bien le passage à la chronicité est le résultat de réinfections répétées survenant sur des sequelles cicatricielles d'un processus nécrosant aigu cliniquement guéri.

Cette forme d'otite aiguë est de toutes les infections de l'oreille moyenne celle qui donne le plus grand nombre d'otites chroniques purulentes.

2° *Otorrhées succédant aux otites aiguës banales.*

L'otite aiguë ou traînante se complique souvent de chronicité lorsque un mauvais drainage par défaut de paracentèse ou tout autre cause entretient la rétention du pus.

La rétention purulente en exaltant la virulence microbienne détermine des altérations profondes de la muqueuse qui s'ulcère laissant à nu l'os dépourvu de périoste qui est infecté à son tour et se nécrose par thrombose des vaisseaux.

Au voisinage des sequestres ainsi constitués, la muqueuse réagit par des productions exubérantes qui, sous forme de polypes, contribuent à entretenir la rétention.

3° *Otorrhées succédant à une otite aiguë ou traînante, ou à une otorrhée tubaire* ayant fait l'objet d'un traitement intempestif par des liquides irritants ou septiques.

4° *Otorrhées survenant à la suite de l'atteinte aiguë d'une portion de la caisse où le drainage est difficile.* Atticites avec lésions s'étendant en avant des osselets dans le recessus antérieur de l'attique.

5° Enfin, nous devons mentionner les otites qui paraissent être chroniques d'emblée sans que l'on retrouve dans les commémoratifs une affection aiguë pouvant être à leur origine. On les rencontre habituellement chez des sujets à état général déficient; à ce sujet, on évoque classiquement le rôle favorisant de la syphilis, de la tuberculose et du diabète.

Deuxième groupe.

OTITE MOYENNE CHRONIQUE CHOLESTEATOMATEUSE

Les causes de l'otite moyenne chronique purulente cholesteatomateuse sont :

1° *L'otite moyenne nécrosante aiguë;*

2° *L'otite moyenne tuberculeuse* qui, d'après Ulrich et Oppinkofer, représenterait un facteur étiologique primordial;

3° L'obstruction tubaire, la dépression et la perforation de la membrane de Schrapnell sont, d'après les auteurs de l'Ecole autrichienne, la cause principale de l'apparition du cholesteatome au sein de l'oreille;

4° *La théorie du cholesteatome*, tumeur primitive, n'est plus admise aujourd'hui que comme une éventualité exceptionnelle. Dans ces conditions, comment expliquer la formation au sein de l'oreille de cette tumeur formée de débris de desquamation d'un épithélium à couche cornée à partir d'une des affections ci-dessus mentionnées.

Pour Leutert, le cholesteatome est formé à partir de particules épidermiques accidentellement greffées sur la muqueuse de la caisse et ayant pénétré par une solution de continuité de la membrane tympanique.

Wendt, en 1873, pense que le revêtement épithélial qui constitue la matrice du cholesteatome est le résultat d'une métaplasie. Politzer, Trolstch, Siebenmann, sont du même avis. Lemaître attribue cette métaplasie à l'état inflammatoire qui transformerait toute muqueuse à type cylindrique en muqueuse à type pavimenteux.

A l'heure actuelle, il semble que l'explication apportée par Habermann et Bezold, en 1888, soit la moins controversée. Ces auteurs pensent que c'est l'invasion des cavités isolées et à ouverture étroite de l'oreille moyenne (attique et antre) par l'épiderme du conduit auditif externe, qui conditionnerait la génèse de la tumeur cholesteatomateuse. Certaines conditions sont nécessaires pour que cette invasion se produise :

1° Existence d'une perforation atteignant le bord du cadre tympanal — au voisinage du recessus épitympanique — par conséquent perforation de la membrane de Schrapnell;

2° Lésions profondes de l'épithélium muqueux de la caisse qui, de ce fait, rend possible la progression du revêtement cutané. Ces conditions se trouvent réalisées dans les affections de l'oreille moyenne ci-dessus mentionnées.

A partir de ce moment, la tumeur cholesteatomateuse va se constituer et augmenter de volume par apposition concentrique de débris de desquamation

de la couche cornée de la matrice épidermique, et un moment arrivera où, entrant en contact avec les secrétions de la caisse, cette tumeur va s'infecter et constituer une importante masse purulente particulièrement propice à la pullulation des germes pathogènes.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les altérations anatomiques de la membrane tympanique et de la caisse du tympan ainsi que les modifications de la pneumatisation du temporal, sont souvent très importantes dans l'otorrhée purulente et ce caractère les oppose à la discrétion anatomopathologique que l'on observe dans l'otorrhée d'origine tubaire. Ce sont ces lésions que nous nous sommes attachés à rechercher soigneusement pour déterminer notre choix des malades que nous devions étiquetter otorrhée purulente chronique avant d'entreprendre le traitement par la pénicilline.

I. ALTERATIONS DU TYMPAN

Les modifications du tympan sont toujours importantes et elles ne font jamais défaut. Elles constituent les altérations les plus accessibles à l'investigation et c'est souvent de la topographie de ces lésions que vont découler le diagnostic du siège des lésions

d'ostéite ou celui de probabilité de l'existence d'un cholesteatome. Chez tous nos malades, nous avons recherché avec soin cet élément important de diagnostic. Les perforations sont soit larges, soit petites — parfois punctiformes. On voit de larges déhiscences circum margellaires au milieu desquelles pend le manche du marteau; le plus souvent, elles signent des lésions de cet osselet.

Les perforations postéro-supérieures plus ou moins étendues signent l'existence de lésions dominant dans la mastoïde ou l'additus ou bien une ostéite de l'enclume.

Les perforations de la membrane de SCHRAPNELL révèlent soit des lésions de la tête du marteau et de la branche horizontale de l'enclume avec infection de l'attique — soit le plus souvent l'existence d'un cholesteatome de l'attique, de l'additus et de l'antre.

Les perforations multiples se voient surtout dans les otites tuberculeuses.

II. ALTERATIONS DE LA MUQUEUSE

La muqueuse présente des modifications importantes parfois visibles lors des grandes perforations tympaniques. Elle est rouge infiltrée, les vaisseaux y sont dilatés. Le microscope montre des vaisseaux bourrés de leucocytes plus ou moins altérés. Les cellules de l'épithélium vibratile y sont remplacées

par des cellules plates. Ces altérations inflammatoires se traduisent par la formation de bourgeons charnus et de fongosités apparaissant sous forme de polypes pédicules pouvant être parfois entraînés jusque dans le conduit auditif externe.

III. ALTERATIONS DE L'OS

La muqueuse ainsi altérée s'ulcère par endroits mettant à nu l'os dépourvu de périoste. L'infection ne tarde pas à s'infiltrer et par thrombose vasculaire à provoquer la formation de sequestres qui sont autant de réservoirs septiques. Parfois cette ostéite se constitue d'emblée dans les otites nécrosantes et l'os est frappé en même temps que la muqueuse.

L'ostéite atteint soit les osselets, soit les parois de la caisse ou bien les deux à la fois. Nous avons pu la mettre en évidence plusieurs fois par le contact du stylet mousse.

Au voisinage de ces points de nécrose osseuse, la muqueuse réagit et prolifère donnant des formations polypeuses qui entretiennent la rétention du pus et par conséquent exaltent la virulence microbienne.

CHAPITRE IV

ÉVOLUTION

Sans nier la possibilité de guérison spontanée de l'otite purulente chronique, nous croyons cependant pouvoir affirmer qu'elle est peu fréquente et qu'on peut légitimement considérer celui qui en est atteint comme condamné à voir son oreille couler toute sa vie si un traitement s'attaquant aux lésions n'est pas institué.

Quand la guérison spontanée se produit, elle se fait grâce à l'élimination des sequestres osseux qui entretenaient la suppuration. Un fragment ou un osselet tout entier peuvent ainsi être exclus de la caisse du tympan et la régénération de la muqueuse se produit sur la région ainsi nettoyée. Ce processus de cicatrisation aboutit la plupart du temps à l'otite adhésive des classiques.

En l'absence de cette éventualité et si un traitement n'est pas institué, les lésions ostéitiques vont entretenir la formation du pus et, à leur contact, la muqueuse va réagir par des productions exubé-

rantes polypoïdes. Ces polypes, par leur présence, vont s'opposer à un bon drainage et comme cela se produit chaque fois qu'il y a rétention de pus, la virulence microbienne va encore s'exalter. De nouvelles lésions se formeront à cette occasion qui frapperont un jour ou l'autre le labyrinthe, les méninges ou le facial, conduisant le malade jusqu'aux plus fatales complications.

Le cholesteatome dans son développement progressif est plus redoutable encore. Au contact de la tumeur, l'os est le siège non de nécrose mais d'un processus d'ostéite raréfiante qui va peu à peu ouvrir la voie à l'infection vers le crâne, le labyrinthe ou le facial. Cette évolution silencieuse fait de l'otite purulente chronique cholesteatomateuse l'affection la plus dangereuse de toutes les otopathies.

En dehors de ces complications infectieuses, l'otorrhée purulente est responsable d'un pronostic fâcheux du point de vue fonctionnel. Déterminant des lésions fibreuses avec rétraction, qui bloquent la chaîne des osselets, elle conduit fatalement le malade à la surdité. Sur le labyrinthe, l'action des toxines élaborées dans le foyer septique de la caisse, va provoquer la sclérose des éléments de soutien de l'organe de Corti et l'atrophie des cellules acoustiques.

Au point de vue otoscopique, l'évolution est caractérisée par des remaniements de la topographie

normale du tympan. La perforation tympanale peut parfois s'agrandir mais on n'observe presque jamais, même dans les cas de guérison spontanée, une réunion de ses bords qui sont amincis et scléreux. Les portions restantes de la membrane s'infiltrent de sels calcaires et celle-ci perd toute mobilité.

CHAPITRE V

LES TRAITEMENTS ANTÉRIEURS

Que peut-on espérer du traitement médical de l'otorrhée purulente ?

La multiplicité des méthodes et des substances auxquelles les auteurs ont fait appel montre assez éloquemment qu'à ce jour aucune d'entr'elles ne s'est avérée entièrement satisfaisante.

Les auteurs se sont tour à tour attachés à combattre l'élément infectieux de la maladie, ils ont essayé par des substances chimiques ou par une action physique, de modifier la trophicité des tissus malades. Chaque méthode prônée se vante d'avoir eu des résultats plus ou moins brillants, mais pour la plupart on doit bien admettre qu'ils n'ont été vraiment probants que dans les publications de leurs auteurs.

I. TRAITEMENTS LOCAUX

Traitements visant à obtenir la stérilisation de la flore septique. Ils sont de trois ordres : chimiques, biologiques et physiques.

1° *Traitement local par substances chimiques.*

L'acide picrique, le chlorure de zinc, le chlore (Dakin), l'eau d'Alibour, l'acétate de plomb, le sulfate de zinc, l'eau oxygénée, la solution de Calot, le violet de Paris, le bichlorure de mercure, les dérivés organiques de l'arsenic et les sulfamides. Toutes ces substances portées au contact de la caisse par des procédés divers, ont eu chacune des fortunes diverses. L'acide borique préconisé par Bezold semble être de toutes la plus efficace et, d'après l'auteur allemand il suffirait dans bien des cas à tarir l'écoulement ou du moins à lui enlever sa fétidité. Le méchage à sec du conduit auditif est une méthode qui, en favorisant le drainage, améliore souvent les caractères de l'écoulement.

Ces substances sont portées au sein de la caisse du tympan, soit sous forme pulvérulente pour l'acide borique ou les sulfamides par exemple — ou bien pour en faciliter la pénétration on les inclut dans des dilutions faites à l'alcool, l'eau distillée ou la glycérine.

Certains de ces composés ajoutent à leur valeur antibactérienne un élément d'action sur la trophicité des tissus et un pouvoir de modification des productions pathologiques, granulations ou polypes. Tels sont, en particulier, le chlorure de zinc et l'acide picrique.

Actuellement nous expérimentons à la clinique oto-rhino-laryngologique de la Faculté, une substance antibiotique extraite des milieux de culture où s'est développé le *Bacillus Brevis*. Ce produit, dont les solutions sont assez caustiques, ne peut de ce fait être employé qu'en application locales. Ses avantages résident dans le fait qu'il a *in vitro* une polyvalence plus marquée que la pénicilline, sur les diverses variétés de germes que l'on rencontre dans l'otorrhée.

Nous manquons encore du recul suffisant pour pouvoir apporter ici une appréciation sur la valeur de cette substance et sur l'oportunité de son emploi.

2° *Traitement par substances biologiques.*

Ils visent à combattre l'élément infectieux que traduit la présence du pus et ont pour but d'obtenir une immunité locale des tissus infectés (Besredka) ou une immunité générale de l'individu vis-à-vis des germes en cause.

On a préparé à cet effet des stocks vaccins polyvalents à partir des souches les plus communément rencontrées, ou bien des auto-vaccins fabriqués avec des germes provenant du malade lui-même. Toute la gamme des modalités de préparation n'a donné que de médiocres résultats.

Le bactériophage, les bacilles lactiques malgré

leur pouvoir antibactérien élevé, n'ont pas eu meilleure fortune.

Nous devons enfin signaler les tentatives d'utilisation du pouvoir antimicrobien de certains liquides biologiques. A ce titre, nous rappelons les belles expériences entreprises par J. Calvet et qui étaient en cours lors de l'avènement des sulfamides en 1936. L'auteur avait pensé pouvoir appliquer à la clinique le phénomène de lyse microbienne que produit avec une rare célérité la bile vésiculaire de lapin ou de cobaye sur les germes du groupe pneumoccoque, phénomène décrit par Neufeld en 1900. Les résultats obtenus par Calvet dans les affections auriculaires à pneumoccoque étaient encourageants et mériteraient d'être poursuivis attentivement.

3° *Traitement par les agents physiques.*

Etant donné les médiocres résultats obtenus par l'emploi d'antiseptiques locaux dans l'otorrhée, certains auteurs ont pensé faire intervenir d'autres facteurs thérapeutiques réputés antiinfectieux ou du moins antiinflammatoires.

A ce titre, nous devons mentionner les tentatives de Szarsz qui irradie l'oreille malade avec des doses antiinflammatoires de rayons X. Nous n'avons pas l'expérience de cette méthode dont nous ignorons la valeur réelle.

D'autres, tels ALAERTS, ASHERSON, ont essayé de favoriser la pénétration de topiques ou d'antiseptiques dans l'oreille moyenne sous forme d'ions. Ils ont utilisé à cet effet les propriétés du courant galvanique qui permet une pénétration profonde au sein des tissus des éléments polarisés soumis à son action. Mais on doit reconnaître que les antiseptiques que l'on peut introduire de cette façon sont, pour la plupart, de faible valeur. Aucune substance de la chimie organique n'est susceptible d'être utilisée; or c'est en elle que nous trouvons les antiseptiques les plus actifs pour un minimum de toxicité.

CAUSES D'ÉCHEC DES TRAITEMENTS LOCAUX.

A quoi faut-il attribuer les insuccès du traitement local ? Deux causes principales peuvent être invoquées :

1° Non spécificité d'action des antiseptiques employés;

2° Impossibilité d'atteindre les foyers de suppuration par application locale.

1° *Non spécificité des antiseptiques sur la flore de l'otorrhée.*

L'otorrhée purulente chronique est une suppuration ouverte, par conséquent elle est toujours surinfectée. Les germes qu'on y rencontre sont d'une très grande variété, depuis les saprophytes banaux

de la peau jusqu'aux anaérobies et aux spirochetes divers. Pour éviter les redites, nous n'entrerons pas ici dans le détail de la bactériologie de l'otite purulente chronique. Ces notions bactériologiques seront reprises plus loin.

Nous ne donnerons qu'un exemple de ce manque de spécificité des antiseptiques dans la stérilisation de l'otorrhée. L'acide borique, par son pouvoir antibactérien sur les germes anaérobies agit très rapidement sur la fétidité des suppurations chroniques de l'oreille, et n'a que peu d'action sur les autres éléments présents dans l'otorrhée qu'il ne parvient pas à stériliser.

2° *Causes d'échec d'ordre anatomopathologique.*

Il nous semble difficile d'admettre que l'on puisse parvenir à porter au contact des foyers de suppuration des substances antiseptiques dans une région aussi anfractueuse que l'est l'oreille moyenne, et qu'en instillant dans le conduit auditif externe un liquide même très fluide comme l'alcool, on soit sûr qu'il ira baigner des lésions siégeant sur la tête du marteau ou en un point quelconque de l'attique. Mais ceci nous parait insuffisant pour expliquer les cas où l'on n'a pas obtenu de guérison malgré le soin tout particulier apporté à conduire l'antiseptique au contact des derniers recessus de la caisse, grâce à l'emploi de la canule de HARTMANN ou du specu-

lum de Siegle. Nous pensons que dans ces cas la présence de lésions organisées est à l'origine de l'échec et que seule une voie d'apport vasculaire pourrait mettre en contact l'antiseptique et le foyer infecté. C'est cette voie d'abord qui a été tentée dans les traitements par voie générale.

II. TRAITEMENTS PAR VOIE GENERALE

Jusqu'à l'avènement des sulfamides, il n'existait pour ainsi dire pas de substance antipyogène assez puissante pour agir utilement par la voie du milieu intérieur sur des lésions purulentes en foyer. On conçoit que, jusqu'alors, aucun traitement de l'otorrhée n'ait pu être sérieusement envisagé qu'en application locale.

A la suite des succès thérapeutiques enregistrés par les sulfamides dans un grand nombre d'affections d'étiologie infectieuse, il était logique d'en faire l'application pour essayer d'atteindre par voie sanguine les lésions de l'otorrhée purulente inaccessibles au traitement local.

Faute sans doute de pouvoir atteindre une concentration suffisante de sulfamide au niveau de l'os, aucun résultat vraiment encourageant ne vint confirmer les espoirs escomptés.

Le traitement médical de l'otite purulente chronique en était là lorsque nous est parvenue cette

nouvelle et très puissante arme antimicrobienne : la Pénicilline.

L'emploi des vaccins actifs par voie générale, si elle a été envisagée, semble avoir été rapidement abandonnée en raison de l'énorme difficulté soulevée par la nécessité d'obtenir des vaccins très polyvalents en raison de la richesse de la flore microbienne existant dans l'otite purulente chronique.

CHAPITRE VI

LE TRAITEMENT PAR LA PÉNICILLINE

La découverte, la mise au point, la préparation et le mécanisme d'action de la pénicilline en médecine ont été si amplement et si parfaitement décrits dans de nombreux autres travaux antérieurs, que je ne crois pas utile de devoir beaucoup m'étendre sur ce sujet.

Qu'il nous suffise de dire que la pénicilline est une substance d'origine fongique, à pouvoir antibiotique élevé contre un nombre important de micro-organismes pathogènes, et cela quelle que soit la voie d'utilisation, locale, intramusculaire, intraveineuse, sous-cutanée, intrarachidienne, ou localement et par association de ces diverses méthodes.

Les méthodes de dosage et d'administration sont basées sur le degré et la durée de maintien d'une concentration de pénicilline suffisante dans les humeurs pour obtenir la stérilisation des foyers septiques qu'elles baignent. Cook et Goldring ont montré qu'après injection intramusculaire de Pénicilline Sodium, la concentration dans le torrent circulatoire

atteint son maximum au bout de trente minutes. Elle est encore considérable au bout d'une heure et tombe rapidement pendant la deuxième heure, mais elle persiste pendant trois ou quatre heures à un taux plus bas.

M. E. Florey et H. W. Florey conseillent l'emploi de la pénicilline à l'intervalle de une injection toutes les trois heures quand on veut obtenir une concentration élevée, durable et constante.

C'est à cette voie intramusculaire que nous nous sommes adressés, comme étant celle qui donne une imprégnation la plus complète et durable des tissus.

Il eut été intéressant d'établir un parallèle entre le taux de concentration du médicament au sein des secrétions purulentes de la caisse et la tendance plus ou moins favorable d'évolution du processus suppuratif. Nous n'avons pu, pour des raisons matérielles, mener ces considérations sur le plan d'une réalisation expérimentale.

Il ne nous a pas été possible dans ce travail d'établir, pour chaque malade, une formule microbienne des germes contenus dans le pus de son oreille. Ces germes sont toujours associés en grand nombre. Les uns sont sensibles à l'action de la pénicilline, les autres le sont moins ou ne le sont pas du tout. Nous verrons plus loin quels sont les germes que l'on trouve habituellement et quelle est leur sensibilité respective à la pénicilline.

Modalités d'application.

Etant donné ce que nous pensions sur les causes d'échec par les antiseptiques employés localement dans l'otorrhée chronique, nous avons cru devoir employer cette substance par les voies qui avaient le plus de chances de la porter jusqu'au foyer de suppuration. Sa diffusabilité importante, les possibilités d'obtenir une forte concentration dans le milieu sanguin et lymphatique, nous ont permis d'adopter, en plus de l'application locale, l'administration par voie musculaire.

Localement, nous nous sommes tout d'abord adressés à des solutions contenant 5.000 U. O. de pénicilline par centimètre cube. Cette forte concentration, sans doute non dénuée d'une certaine causticité sur les tissus fragiles de l'oreille, a déterminé chez nos deux premiers malades une assez vive réaction locale, avec poussée thermique. Par la suite, nous avons employé des solutions à 1.000 ou 500 U. O. par centimètre cube sans jamais avoir eu d'incidents de cet ordre.

Pour obtenir une inhibition aussi complète que possible des lésions de l'oreille moyenne, nous avons aidé la pénétration de la solution de pénicilline en exerçant sur le liquide introduit dans le conduit auditif externe une pression gazeuse positive à l'aide d'un speculum de Siegle ou de la poire de Polit-

zer. Cette manœuvre accompagnée de mouvements de déglutition, nous a permis d'obtenir une meilleure introduction de la substance dans la caisse.

Chez certains malades à large perforation tympanale, nous nous sommes aidés de la canule de Hartmann avec avantage, portant ainsi le médicament le plus près possible ou souvent au contact même de la lésion suppurative. Au point de vue de l'introduction par voie générale, nous avons adopté la voie musculaire peu douloureuse et facilement réalisable par l'infirmière de service. Une injection de 30.000 U. O. toutes les trois heures dans la région fessière.

Nous n'avions au départ qu'une idée incertaine de la quantité de substance qui serait nécessaire pour atteindre un résultat thérapeutique positif; la difficulté d'imprégnation du tissu osseux par le médicament nous ont incité à employer des doses élevées, nous limitant cependant à un total de 2.500.000 U. O. Ces très fortes doses totales absorbées par les malades nous paraissent dépasser largement les doses nécessaires aux cas nosologiques bénéficiant habituellement de la pénicillinothérapie.

CHAPITRE VII

RÉSULTATS DE LA PENICILLINOTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DE L'OTITE MOYENNE PURULENTE CHRONIQUE

Nous rapportons ici en premier lieu les conclusions des travaux des auteurs américains qui ont été publiées à ce jour, sur l'opportunité d'emploi de la pénicilline dans le traitement médical de l'otite purulente chronique.

En deuxième lieu, nous exposerons les résultats que nous avons observés nous-même à la clinique O. R. L. de M. le Professeur CALVET, chez les malades porteurs d'otites chroniques purulentes et qui ont été soumis au traitement général et local par la pénicilline.

1° TRAVAUX AMERICAINS

Pour J. J. COULEY, on doit admettre que 53 % environ des cas guérissent par la pénicilline mais cet

auteur ne précise pas le nombre des cas d'otites aiguës et d'otites chroniques inclus dans ce chiffre de 53 %.

R. Scott Stevenson et J. Chalmers Ballantyne, dans un article du *Journal de Laryngologie* d'avril 1945, disent avoir traité quatorze cas d'otite chronique par une association de pénicilline et sulfamide et rapportent sans plus de précisions que les résultats ont été des plus favorables.

E. G. Collins et Hynghes. Ces auteurs traitent un lot de neuf malades par la pénicilline locale sur un ensemble de vingt-trois malades dont les quatorze autres sont soumis aux traitements habituels.

Sur les neuf malades traités à la pénicilline, quatre ont réagi favorablement c'est-à-dire « avec une oreille sèche et stérile » après le traitement. Ces auteurs font remarquer qu'il faut en limiter l'emploi aux cas où l'otorrhée est due à la présence d'un germe sensible et où les difficultés d'application ne s'opposent pas au traitement.

Maspetiol. — Dans un article sur la pénicilline en O. R. L. d'après les travaux américains, remarque que les conclusions des travaux « ne lui ont pas permis d'apprécier la valeur de cette thérapeutique dans l'otorrhée ».

2° RESULTATS DE LA PENICILLINOTHERAPIE DANS L'OTITE PURULENTE CHRONIQUE D'APRES NOS OBSERVATIONS

Les conclusions de ce travail sont basées sur les résultats obtenus par la pénicillinothérapie chez un lot de vingt malades dont nous donnons plus loin le résumé des observations.

Un quart environ de ces malades était porteur d'une otorrhée relevant d'une étiologie cholestéatomateuse. Ce diagnostic porté par nous se base sur les éléments suivants :

1° Sur l'ancienneté de l'écoulement purulent;

2° Sur l'existence d'une perforation épitympanale;

3° Sur la mise en évidence de paillettes nacrées dasn l'eau de lavage de la caisse;

4° Sur la grande fétidité du pus recueilli au niveau de la perforation tympanale.

Les trois autres quarts (soit quinze sujets) sont des malades chez lesquels nous avons porté le diagnostic d'otite chronique purulente avec ostéité. Nous nous sommes basés sur les faits suivants :

1° Sur l'ancienneté de l'écoulement;

2° Sur la fétidité du pus;

3° Sur la perforation tympanale située dans la parastensa del a membrane;

4° La présence de polypes implantés dans la caisse;

5° Chez un certain nombre d'entre eux le point d'ostéité a été mis en évidence par le contact du stylet introduit avec douceur au travers de la perforation; chez d'autres, le point de nécrose était visible sur un osselet ou bien il était révélé par un polype à point d'implantation précis;

6° Tous sans exception avaient un passé auriculaire suppuratif datant de plusieurs années et ayant pour point de départ une maladie infectieuse : grippe ou fièvre éruptive.

Nous tenons à insister ici sur le fait que :

1° Nos malades sont tous de vieux otorrhéiques ayant subi déjà sans succès la plupart des thérapeutiques médicales habituelles en pareil cas;

2° Nous avons éliminé avec rigueur tous les cas qui nous ont paru pouvoir être discutables quant à la possibilité d'une otorrhée tubaire ou chez lesquels une étiologie rhinopharyngie pouvait être mise en cause.

ANALYSE DES OBSERVATIONS PRÉSENTÉES

L'étude des résultats obtenus par la pénicillinothérapie dans le traitement médical de l'otorrhée purulente chronique d'après nos observations faites à la Clinique Oto-Rhino-Laryngologique de M. le Professeur Calvet permet de préciser les points suivants :

1° CAS D'OTORRHEE PURULENTE CHRONIQUE SANS CHOLESTEATOME

Chez tous les malades où nous avions diagnostiqué l'existence d'une otorrhée purulente avec ostéite des parois de la caisse ou des osselets, la pénicilline a donné les résultats suivants :

a) Une diminution du volume de pus éliminé par l'oreille malade, sans que cette diminution ait abouti jamais à un tarissement complet de l'écoulement. Les rares fois où on avait pu espérer atteindre ce résultat, l'élimination purulente a repris très rapidement avec une égale abondance dans les semaines qui ont suivi;

b) Chaque fois que l'on avait à faire à un pus particulièrement fétide, la pénicilline a rapidement agi en supprimant cette fétidité d'une façon assez durable;

c) Au point de vue fonctionnel les examens acoumétriques que nous avons pratiqués chez les malades les plus sourds, avant et après traitement montrent que la pénicilline a eu une heureuse influence en diminuant d'une façon très sensible l'hypoacousie de transmission que présentaient ces sujets.

Nous pensons que cette amélioration fonctionnelle est provoquée par la décongestion de la muqueuse au niveau des fenêtres labyrinthiques et au niveau de l'articulation strapédaire.

2° CAS
D'OTORRHEE PURULENTE CHRONIQUE CHOLESTEATOMATEUSE

Dans les observations ou un diagnostic de cholesteatome a été porté, les résultats ont été à peu de chose près tous identiques, c'est-à-dire :

1° L'écoulement purulent a peu diminué de volume et persistait à la fin du traitement;

2° Le pus cependant doit être en partie stérilisé des germes qui lui confèrent sa grande fétidité dans

ce cas. Ceci est compréhensible, cette fétidité étant due à la présence d'anaérobies et de spirilles, tous germes rapidement détruits par la pénicilline. Il s'en suit que l'écoulement perd assez rapidement sa mauvaise odeur, nous avons observé que la fétidité ne réapparait que lentement après la fin du traitement;

3° L'écoulement est rendu plus fluide ce qui permet un drainage plus complet, ceci a pour conséquence la diminution de la macération au niveau de l'oreille moyenne;

4° Les signes fonctionnels marqués par une hypoacousie accentuée du type oreille moyenne s'amendent dès les premières applications et cette amélioration a pu persister plusieurs semaines.

Nous voyons par conséquent que ni dans l'une ni dans l'autre des deux catégories de suppuration chroniques de l'oreille sur lesquelles nous nous sommes proposés d'entreprendre l'expérimentation thérapeutique de la pénicilline, nous n'avons atteint le but principal que nous espérions c'est-à-dire la stérilisation des lésions de la caisse du tympan et l'assèchement de l'écoulement purulent.

A l'actif de cette méthode, nos observations nous ont permis de constater des améliorations ne portant que sur des éléments mineurs qui d'ailleurs ne sont pas seulement le fait de la pénicillinothérapie.

CHAPITRE VIII

DISCUSSION

La précédente analyse des observations présentées dans ce travail nous permet dès à présent de poser que nos conclusions ne seront pas en accord avec les conclusions des auteurs américains qui se sont occupés de cette question et dont nous avons résumé brièvement les travaux dans un chapitre antérieur. Comment devons-nous interpréter cette divergence d'opinion et à quoi faut-il l'attribuer ?

Nous ne pensons pas que les bons résultats enregistrés par les auteurs mentionnés ci-dessus viennent infirmer les conclusions que nous porterons à la fin de ce travail. Voici les raisons que nous croyons légitimement pouvoir invoquer à l'appui de ce point de vue.

Nous faisons remarquer en premier lieu que les statistiques publiées par les Américains manquent de précision en ce qui concerne le diagnostic des cas soumis à la pénicillinothérapie.

JJ. Couley, par exemple, inclut dans la propor-

tion des 53 % de cas favorables qu'il a enregistré, à la fois des otites aiguës et des otites chroniques, sans préciser la part qui revient à chacune d'elles. Il est probable que dans cette forte proportion de cas ayant évolué favorablement, le nombre des cas chroniques sont l'infime minorité.

Scott Stevenson rapportent les faits qu'ils ont observés sans davantage de précision sur la proportion d'otites aiguës et chroniques. Les mêmes remarques sont valables pour l'appréciation de leurs conclusions.

Un deuxième point très important réside dans le fait que nous n'avons expérimenté nous-même cette méthode thérapeutique que sur des otites purulentes chroniques vraies, c'est-à-dire relevant de lésions d'ostéite ou de la présence d'un cholestéatome. Nous avons éliminé de ce travail les otorrhées d'origine tubaire qui peuvent parfois en imposer pour une otorrhée purulente mais qui guérissent bien par levée de l'obstacle obstruant la trompe et par des lavages antiseptiques de la caisse.

Il semble que cette discrimination n'ait pas été faite dans les travaux publiés en Amérique et en tous cas on n'en fait pas mention.

Ceci parait être confirmé par les résultats obtenus par Collin et Hughes qui prennent un lot de vingt-trois otorrhéiques dont neuf sont soumis au traitement par pénicilline et quatorze à un traitement

classique. Or, sur les neuf malades soumis à la pénicillinothérapie, quatre seulement guérissent soit une proportion de 45 % contre 85 % de guérison obtenue avec les quatorze malades soumis au traitement habituel.

Nous-même n'avons entrepris la pénicillinothérapie que chez de vieux otorrhéiques ayant déjà été soumis antérieurement à toute la gamme des thérapeutiques médicales classiques en pareil cas.

Ces quelques brièves remarques nous paraissent être suffisantes pour expliquer la divergence d'opinion que nous rapportons ici en contradiction avec les travaux antérieurs.

Le Docteur Cainbrelin, dans le bulletin de la Société belge d'O. R. L., est d'ailleurs du même avis que nous-même quant à l'opportunité de la pénicillinothérapie dans le traitement de l'otite purulente chronique.

Picquet, dans les annales oto-rhino-laryngologiques de juin-juillet 1946, rapporte une opinion semblable, après une tentative de traitement médical de huit otites purulentes chroniques.

CHAPITRE IX

CAUSES D'ÉCHECS DE LA PENICILLINOTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT MÉDICAL DE L'OTITE PURULENTE CHRONIQUE

Etant donné les constatations qui découlent de l'étude des observations que nous rapportons dans cette thèse, nous nous sommes posés la question de savoir qu'elles causes nous pouvions invoquer qui puissent expliquer l'inefficacité de cet antiseptique si puissant qu'est la pénicilline dans le traitement de l'otite purulente chronique.

La thérapeutique de l'otorrhée purulente vise à combattre les deux éléments essentiels suivants :

1° Le facteur microbien;

2° Le facteur anatomopathologique.

Les chances de succès dépendent d'autre part de la possibilité d'introduction du médicament à dose suffisante pour que l'on parvienne à une concentration utile au niveau des lésions; c'est le troisième point que nous examinerons en ce qui concerne l'otite purulente chronique.

1° FACTEUR MICROBIEN

La pénicilline qui s'est montrée être un anti-infectieux de premier ordre vis-à-vis d'un nombre important de germes pathogènes, est tout à fait dépourvue d'action sur la vitalité et le pouvoir pathogène de certains autres et cela aussi bien *in vitro* qu'*in vivo*.

Chez les malades que nous avons traités, nous n'avons pu établir pour chacun d'eux la formule bactériologique du pus provenant de leur oreille. Nous nous sommes contentés de contrôler pour deux d'entre eux seulement les données que l'on admet classiquement en cette matière.

Dans l'otorrhée purulente chronique, on est en présence d'une infection ouverte dont les éléments microbiens de surinfection très nombreux, masquant souvent complètement les germes qui, à l'origine, ont déterminé la maladie. Cette flore microbienne très riche comprend des germes penicillino sensibles et d'autres qui le sont moins ou pas du tout.

1° Germes pénicillino sensibles trouvés dans l'otorrhée; staphyloccoques de races diverses trouvés en très grande quantité.

Ils sont sensibles à l'action de la pénicilline mais bien plus *in vitro* qu'*in vivo*.

— Streptocoques;

— Pneumocoques de diverses races;

— *Pnemoccocus mucosus;*

— Bacilles diphtéroïdes, germes de surinfection;

— *Bacillus catarrhalis;*

— Germes anaérobis rencontrés surtout dans les otites cholesteatomateuses;

— Spirochetes et spirilles, éléments nombreux de surinfection.

2° Germes pénicillino résistants.

— Bacilles du groupe coli;

— Bacilles pyocyaniques;

— *Proteux vulgaris,* ce germe se rencontre soit comme saprophyte soit comme germe pathogène; il est presque toujours associé au staphylocoque.

— Staphylocoque blanc. Ce dernier germe est un élément de surinfection presque constant.

Nous voyons dès à présent que du fait même de la nature des germes que l'on rencontre dans l'otorrhée, la pénicillinothérapie ne pouvait confirmer les espoirs que nous fondions sur elle pour traiter cette affection.

2° FACTEUR D'ORDRE ANATOMOPATHOLOGIQUE

L'otorrhée chronique s'accompagne comme nous l'avons vu dans un chapitre antérieur, de modifications importantes de l'anatomie microscopique de la muqueuse et de l'os.

Les sequestres d'os nécrosé, le cholestéatome sont

de véritables corps étrangers non vascularisés que ne peut atteindre la pénicilline — on conçoit mal qu'on puisse parler de guérison tant que ces éléments septiques sont présents dans une portion quelconque de l'oreille. Nous ne pouvons mieux comparer ce facteur pathogène qu'à celui existant dans l'ostéomyélite chronique de l'enfance ou le traitement médical par la pénicilline échoue tant que toutes les portions d'os nécrosé n'ont pas été extirpées chirurgicalement.

Nous pensons que la même conduite doit être adoptée dans l'otorrhée purulente chronique surtout lorsqu'on est en présence d'un cholesteatome dont la marche progressive ouvre la voie aux redoutables complications que l'on sait.

3° CAUSES D'ORDRE PHARMACODYNAMIQUE

Le pouvoir antibiotique de la pénicilline ne peut s'exercer d'une façon utile qu'à partir d'un certain taux de concentration, le degré de cette concentration est variable pour les différentes espèces microbiennes mais, en général, pour les germes que l'on rencontre dans l'otorrhée (staphylo, strepto), elle est assez élevée.

Les travaux des Américains Strubles et Bellow qui se sont attachés à doser le taux de pénicilline dans les divers tissus de l'organisme après injection

massive, montrent que l'os est de tous les tissus celui où la concentration reste toujours la plus faible. Après une injection massive intramusculaire de pénicilline, celle-ci n'est jamais rencontrée dans l'os et ce n'est qu'après plusieurs injections répétées à intervalles rapprochés qu'on peut l'y déceler.

Nous devons admettre que ce facteur concentration n'est pas négligeable dans le déterminisme des échecs enregistrés et contribue pour une part importante, aux côtés de la non-spécificité d'action de la pénicilline sur l'ensemble des races microbiennes de l'otorrhée et de l'existence de modifications anatomiques non reversibles dans cette affection à l'échec que nous avons malheureusement dû constater dans l'expérimentation de cette méthode qui semblait pourtant pleine de promesses.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I

R... Louis, entré au service O. R. L. du Professeur CALVET en juillet 1946 pour Pénicillinothérapie.

Age : 27 ans.

Antécédents personnels : maladies éruptives de l'enfance sans complications notables.

En 1925, otite aiguë droite apparaissant après un épisode de grippe saisonnière. Un écoulement purulent s'établit d'emblée sans qu'une paracentèse ait été faite. Le malade est traité à cette époque par M. le Professeur ESCAT qui institue un traitement par méchage du conduit et instillation de gouttes médicamenteuses dont le malade ne peut préciser la nature.

En 1926 : apparition d'un écoulement auriculaire gauche, sans paracentèse, non précédé d'un épisode grippal, mais simpement d'un coryza. Institution d'un traitement classique qui ne tarit pas l'écoulement, pas plus d'ailleurs que celui de l'autre oreille.

Entre 1926 et 1934, le malade présente plusieurs périodes de rechauffement avec augmentation de l'écouement et douleurs auriculaires. Il refuse à chaque fois touto intervention.

En 1934, il consulte le Professeur LEMAITRE, puis M. le Professeur CALVET, lesquels, en présence du refus catégorique du malade à se faire opérer, conseillent un traitement médical avec surveillance attentive du malade.

Fin 1934, apparition d'un syndrome méningé. La P. L. montre la présence de méningocoques. Température discrète. Signe de Koernig. Sans vomissements, ni coma.

En 1934, mélitococcie à la suite d'ingestion de lait et fromages de chèvre.

Jusqu'en 1943, pas d'accidents pathologiques notables en dehors de l'écoulement auriculaire bilatéral qui persiste, avec cependant des périodes de rémission durant parfois plusieurs semaines. En 1943, apparition d'un syndrome labyrinthique. Vertiges, pas de vomissements, pas de nystagmus, pas de signe de fistule labyrinthique. Le traitement sulfamidé local et général ne donne aucun résultat.

Le Professeur LEMAITRE propose un évidement de l'oreille gauche (cholesteatome) refusé par le malade.

Avant la rentrée à l'hôpital : malade traité par méchage et instillations d'une solution de bichlorure de mercure.

Examen clinique. — Aspect général : malade peu robuste, téguments pales, semble manquer de tonus et physiquement et moralement.

Examen auriculaire. — Tympan O. G. large perforation postéro-supérieure s'étendant à la membrane de Schrapnell. La portion tympanique restante est congestive. Pas de polypes visibles. Pus fétide grumeleux. Bourdonnements d'oreille à type grave intermittents.

Tympan oreille droite : très large perforation postérieure. Tympan rouge couvert de secrétions purulentes. Pus fétide dans le conduit. Pas de signe de la fistule au Seigle.

Examen acoumétrique :

O. D.	M. air	O. G.
20 cm.		30 cm.
1 m.	V. chuchotée	2 m.
+	M. os	+
3 m.	V. haute	4 m.
	← Weber	
—	Rinne	—
25″	Schwabach	20″

On ne note pas de nystagmus spontané, ni de vertiges. Traitement par pénicilline institué.

Voie générale 240.000 U. O. par jour pendant huit jours.

Voie locale 1.000 U. O. dans chaque oreille en une fois, le matin, suivant la technique citée.

On note à la fin du traitement :

1° Etat général : Amélioration subjective;

2° Localement : Pas de réaction de type inflammatoire comme on l'observe parfois.

O. G. écoulement semble tari.

O. D. coule un peu moins.

La fétidité a disparu des deux côtés.

Amélioration de la perception des sons, surtout de la voix chuchotée et la voix haute que le malade perçoit.

Voix chuchotée O. D. : 2 m.
O. G. : 2 m. 50.

Voix haute O. D. : 3 m. 50.
O. G. : 4 m.

Revu un mois et demi après :

O. G. coule toujours un peu.

O. D. coule, mais moins.

La fétidité n'a pas refait son apparition et l'amélioration de l'audition paraît se maintenir.

Reçu nouvelles six mois après. Le malade dit ne pas encore s'être décidé à l'évidement, ce qui donne à penser que le traitement ne lui a pas donné la satisfaction espérée.

Ici le diagnostic de cholesteatome de l'oreille gauche porté par MM. les Professeurs Lemaitre et Calvet était bien confirmé par les signes habituels de cette affection :

— Présence de paillettes nacrées dans l'eau de lavage.

— Fétidité du pus,

Constatation d'une perforation epitympanale atteignant le cadre osseux du tympan.

Nous avons vu que six mois après le traitement, la guérison ne pouvait être constatée.

OBSERVATION N° 2

M^me^ C..., mariée, 69 ans.

Entrée à l'hôpital dans le service du Professeur CALVET en janvier 1947 pour extirpation d'un kyste thyroïdien. Opérée, cicatrisation normale malgré la mauvaise vitalité des tissus qui avaient été irradiés. On institue un traitement par la pénicilline dirigé à la fois contre l'infection éventuelle de la plaie, qui est large, dans un tissu défectueux, et aussi contre une otorrhée ancienne que présente la malade.

Antécédents personnels : fièvre éruptive à 4 ans. Apparition à ce moment d'une otite droite. Paracentèse probable. Traitement par instillation. L'écoulement se prolonge jusqu'à l'âge de 20 ans sans incidents.

Actuellement : Il y a trois ans l'oreille se remet à couler à la suite d'une grippe. Pus rapidement fétide.

Examen de l'oreille droite : pus peu abondant, perforation postéro-supérieure. Présence d'un petit polype implanté dans le fond de la caisse; extirpation.

Le tympan est très infiltré et présente des plaques calcaires. Pas de vertiges. Pas de bourdonnements. Pas de signe de la fistule.

Examen fonctionnel avant traitement :

O. D.		O. G.
2 m. 50	Voix chuchotée	5 m.
5 m.	Voix haute	5 m.
←	E. Weber	
+ 5″	Riune	+ 20″
16″	Schwabach	16″

Après traitement, examen fonctionnel peu modifié.

Nous pensons chez M^me^ C..., à l'existence probable d'un point d'ostéite, mais nous n'avons pas pu le mettre en évidence par le contact du stylet.

Traitement à la pénicilline : 8 jours de traitement. On ne note pas de changement appréciable dans la quantité de pus émis par l'oreille. La fétidité a cependant beaucoup diminuée, et le pus est moins épais. L'état fonctionnel de l'oreille ,assez bon avant tout traitement, est sans changement.

OBSERVATION N° 3

B... Roger, jeune homme de 19 ans.

Parents vivants bien portants.

Un frère bien portant.

Antécédents personnels : Rougeole à 8 ans compliquée d'otite et de bronchopneumonie. Pas de paracentèse pratiquée à cette époque. Ecoulement spontané qui ne s'est jamais tari.

Histoire de la maladie. — Depuis l'âge de huit ans l'oreille gauche coule. Application de traitements multiples sans résultat.

A 1 3ans : Amygdalectomie - Adenoïdectomie.

A 15 ans : l'oreille droite se met à couler spontanément. Depuis cette époque, l'oreille droite coule d'une façon intermittente.

Examen du malade : Nez, pharynx : normaux.

Signes auriculaires : Oreille gauche : conduit auditif rempli de pus épais fétide.

Après lavage, on voit un tympan rouge épaissi. Les saillies du manche du marteau et sa courte apophyse ne sont pas visibles. Perforation postéro-supérieure intéressant semble-t-il la membrane de Schrapnell. Un petit polype est extirpe à cet endroit avant le traitement par la

pénicilline. Le pus dissocié dans l'eau de lavage présente quelques rares paillettes nacrées.

Oreille droite : Conduit auditif plein de pus filant peu fétide, un peu sanguinolent. L'eau de lavage ne ramène pas de fragments de cholesteatome.

Examen du tympan : large perforation antérieure à bords bourgeonnants.

Signes fonctionnels :

Oreille gauche : Pas de vertiges.
Pas de nytagmus spontané.
Pas de signe de la fistule.

Examen acoumétrique :

O. D.		O. G.
	Weber	→
—	Riune	— 10″
25	Schwabach	30
+ + +	Montre os	+ + +
40 cm.	Montre air	10 cm.

Pas de douleur à la pression de la mastoïde.

Radio : Pas de lésions visibles. Mastoïde peu pneumatisée.

Nous pensons qu'il s'agit ici d'une otorrhée cholesteatomateuse à gauche ,et àdroite la symptomatologie nous incline à porter le diagnostic d'otite chronique par catarrhe tubaire.

Traitement par la Pénicilline. — Voie générale : Injections de 20.000 U. Oxford intramusculaire toutes les trois heures. Pas de réaction locale.

Voie locale : 10.000 U. par jour. On pousse la solution de Pénicilline avec le speculun de Siegle introduit dans le conduit .Réaction locale au deuxième jour.

Tuméfaction du conduit et de la région voisine du pavillon, disparaît au 4e jour.

Résultat à la fin du traitement :

L'oreille gauche coule toujours abondamment, pus

moins fétide et plus fluide, légère amélioration de l'hypoacousie.

O.D.		O. G.
0	Ruine	peu négatif
	W.	→
25 cm.	Schwabach	25
40 cm.	Montre air	30 cm.

L'oreille droite ne coule presque plus. Ecoulement à peine teinté et sansodeur. Hypoacousie diminuée.

Résutat : 2 mois après le malade nous écrit que son oreille droite a cessé de couler quelques jours après sa sortie de l'hôpital.

L'oreille gauche coule toujours en abondance mais le pus n'est pas redevenu fétide. Pas revu.

OBSERVATION N° 4

L... Baptiste, 48 ans.

Antécédents collatéraux : 1 frère, 1 sœur en bonne santé.

Antécédents personnels : marié, 3 enfants en bonne santé. Gazé en 1917, pas de suites.

Maladie actuelle : Début par lésion traumatique de la caisse remontant à plusieurs années. Une suppuration s'installe quelques mois après sans température. Avant que le malade soit vu par nous, on institue un traitement médicamenteux par les antiseptiques habituels qui n'amènent pas de tarissement du pus. Vu en concultation à la clinique O. R. L. du Professeur Calvet : méchage à sec tous les jours pendant un mois.

En juin 1946, on fait pendant 4 jours des instillations locales de pénicillines; interruption de ce traitement pour des raisons d'ordre extramédical.

En juillet 1946, poussée d'otite externe, avec grosse réaction inflammatoire ,traité par vaccinothérapie.

Le 17 juillet 1946, après nettoyage soigneux de l'oreille malade et lavage de la caisse, on institue un traitement par pénicilline suivant le manuel opératore précédemment décrit.

Examen du malade : Etat général médiocre.

Signes auriculaires : Conduit auditif étroit.

Tympan O. G Perforation située dans la partie haute du tympan; la difficulté de l'examen et les remaniements importants de l'aspect anatomique normal ne permettent pas de dire si elle est placée dans la m. de Sch. ou dans la pars. Stensa. Le pus contient des particules brillantes que l'on met bien en évidence en le dissociant dans l'eau. Forte présomption de l'existence d'un cholesteatome.

Signes fonctionnels : Pas de vertiges.

Bourdonnements à timbre grave.

Pas de nystagmus spontané.

Examen acoumétrique : Surdité de type oreille moyenne assez accusée. L'oreille droite est complètement sourde, le malade ayant été évidé de ce côté là il y a vingt ans.

Résultats du traitement: Quatre jours après le début de la pénicillinothérapie, réaction légère de la peau du conduit auditif. Pas de température.

Le pus qui était abondant et fétide diminue d'une façon notable, la fétidité persiste.

A la sortie du malade, oreille presque sèche. Fétidité du pus conservée mais diminuée.

Revu 3 mois après : Ecoulement a repris avec les caractères qu'il avait avant traitement malgré que nous ayons recommandé au malade de faire faire un nettoyage et un méchage à sec de son oreille trois fois par semaine, et des instillations d'alcool bo riqué à saturation.

Rolando Q..., 39 ans, Espagnol.

Antécédents héréditaires : Père, mère bien portants.

Antécédents collatéraux : 4 frères en bonne santé, 1 sœur en bonne santé.

Antécédents personnels : Dans la petite enfance : Rougeole, coqueluche. A 8 ans, scarlatine compliquée d'otite aiguë qui guérit bien sans sequelles suppuratives.

Nombreuses grippes les années suivantes avec toujours localisation auriculaire à gauche, sensation permanente d'oreille bouchée.

A l'âge de 15 ans, l'oreile gauche se met à couler spontanément. Pas de douleur, pas de fièvre. Le pus est très fétide et sourd en assez grande abondance au dire du malade.

En 1924 consulte un spécialiste dans son pays qui propose une opération. Refus du malade. On institue à cette époque un traitement par l'alcool boriqué et le méchage, avec une amélioration sur la fétidité du pus.

Depuis cette époque, le malade s'est astreint à plusieurs reprises à des traitements par l'acide boriqué ou par le bichlorure de mercure.

Vient consulter au Service O. R. L. du Professeur Calvet pour voir si on peut le débarrasser de cet écoulement fétide de son oreille gauche.

Examen général. — Rien d'anormal à signaler.

Examen radiologique pratiqué quelques jours avant montre des poumons normaux. Pas de maladies vénériennes.

Examen O. R. L. — Pharynx normal.

Nez, rhinite hypertrophique.

Oreille droite, tympan aspiré.

Oreille gauche, conduit auditif plein de pus très fétide.

Après lavage on voit un tympan rosé mais peu modifié. On doit s'aider de la loupe pour apercevoir une perfora-

tion petite siègeant dans la membrane de Schrapnell par ou sort du pus. Nous pratiquons après anesthésie locale au liquide de Bonain, un lavage avec la canule de Hartman. L'eau de lavage contient des paillettes nacrées en abondance.

Examen fonctionnel :

Oreille droite : 1 mètre. Montre air. — Oreille gauche : 0 m. 20.

Oreille droite : + + +. Montre os. — Oreille gauche : + + +.

Weber : Latéralisé à gauche.

Oreille droite : + 15″. Rinne. Oreille gauche : 10″.

Pas de vertiges.

Pas de bourdonnements.

Pas de signe de la fistule.

Nous portons le diagnostic de cholesteatome de l'oreille moyenne et étant donné la bonne audition de l'oreille droite nous proposons un évidement pétromastoïdien. Refus du malade et on institue un traitement par la pénicilline locale et générale. Localement nous portons la pénicilline au contact de l'attique en nous aidant de la canule de Hartman.

Le malade sort 10 jours plus tard ayant reçu 2.500.000 U. O. de pénicilline.

Fétidité du pus un peu moins accentuée. Pas de changement quant au volume de l'écoulement.

Examen fonctionnel :

Montre air : Oreille gauche, 0 m. 40.

Weber toujours latéralisé à gauche.

Rinne, oreille gauche, + 5 ou 0.

Donc légère amélioration de l'hypoacousie.

Pas d'amélioration de l'écoulement purulent.

Malade pas revu.

C..., 14 ans.

A. H. Rien à signaler.

A. Personnels :

En mars 1936. — Bronchopneumonie.

1936. — Otite aigue oreille gauche, suites normales.

1937. — Pneumonie gauche.

Février 1938. — Opéré d'amygdalectomie et d'adenoïdectomie.

20-2-1938. — Otite aiguë bilatérale après une grippe sévère, l'oreille gauche coule toujours depuis cette époque malgré les traitements nombreux que le malade a subis.

Janvier 1943. — Grippe.

7-12-1946. — Le malade vient au Service du Professeur CALVET pour son oreille gauche qui coule toujours.

Examen auriculaire. — Pus peu abondant mais très fétide, jaune-verdâtre. L'eau de lavage ramène des particules nacrées mais étant donné l'existence d'une réaction du conduit auditif, nous ne pouvons les attribuer d'une façon certaine à la présence d'un cholesteatome.

Aspect du tympan. — Perforation haut située en plein dans le schrapnell semble-t-il, petite à bords bourgeonnants. L'ensemble du tympan est peu modifié, malgré un état congestif de toute la membrane.

Signes fonctionnels. — Peu accentués. Audition convenable mais le malade dit avoir présenté à plusieurs reprises des poussées d'hypoacousie avec bourdonnements et sensations d'instabilité.

Instillation de pénicilline dans l'oreille. Injections I. M. Au 10 jour, pas de changement dans les caractères de l'écoulement, fétidité du pus bien moindre cependant.

Sorti de l'hôpital au 10e jour. Le pus a perdu toute fétidité mais il s'écoule de la perforation avec une abondance égale. Pas revu.

Jacqueline B..., 3 ans 1/2.

Antécédents héréditaires : Mère bien portante.
Père bien portant.
» collatéraux : 3 sœurs bien portantes.
» personnels : Troubles digestifs jusqu'à l'âge de 6 mois.

Maladie actuelle. — Début en octobre 1945 : otite aiguë réaction mastoïdienne importante. Perforation tympanique spontanée. Traitée par méchage à sec.

Consulte le Professeur Calvet au début de 1946 pour un écoulement persistant de cette oreille. On procède à plusieurs ablations de polypes à point d'implantation dans la caisse et sortant au travers d'une large perforation postérosupérieure du tympan.

Printemps 1946 : Rougeole compliquée de congestion pulmonaire. Coqueluche.

L'oreille coule toujours. Le 6 juillet nouvelle polypectomie par le Dr X...

En août 1946 on procède à une amygdalectomie et une adenoïdectomie justifiées par l'existence d'une forte hypertrophie de ces organes.

En octobre 1946 devant les échecs répétés de tous les procédés habituels de traitement médicamenteux ou chirurgicaux on décide d'un traitement par pénicilline.

Examen de la malade :

Aspect général : Souffreteux.
Nez : Pas d'anomalie.
Bouche : Dentition évoluant normalement.
Pharynx : H. A. opérée.
Cavum : V. A. enlevées en août 1946.

Oreilles : O. gauche normale, tympan d'aspect nor-
O. droite. Conduit auditif plein de pus épais et très fétide. Après nettoyage le tympan apparait rouge et épaissi. On n'y distingue pas les reliefs anatomiques normaux. Large perforation postérosupérieure n'intéressant pas la membrane de Schrapnell.

Examen fonctionnel difficilement pratiquable chez une enfant qui est indocile : nous ne l'avons pas retenu.

1.500.000 U. O. sont injectées par voie intra-musculaire en fractions de 20.000 U. O. par injection toute les 3 h.

Localement on porcède chaque jour à un nettoyage soigneux du conduit auditif avec des mèches sèches.

Injection de 1 cc. de pénicilline à 5.000 U. par cc.

Au 3e jour de traitement apparition d'une forte réaction d'otite externe. Tuméfaction de la peau du conduit et du pavillon qui sont rouges et chauds, pas de réaction mastoïdeinne. Température 39°5. On arrête l'application locale de pénicilline. La réaction et la température tombent le surlendemain et on reprend le traitement avec une solution à 1.000 U. par cc.

Au 6e jour de traitement l'écoulement qui, jusqu'alors était très fétide, a perdu toute odeur. Le pus est fluide et de couleur ambrée sans grumeaux.

Examen de la malade. — A l'arrivée, aspect du tympan: Rouge, épaissi, large perforation postérosupérieur à bords épais, l'arrivée constante du pus ne permet pas de distinguer le fond de la caisse.

Au 10e jour l'amélioration amorcée ne fait pas de progrès et la petite malade sort, présentant toujours un écoulement auriculaire qui, cependant, a perdu toute fétidité et est beaucoup moins abondant.

Revue (huit jours après sa sortie de l'hôpital). Résultats acquis se maintiennent. On prescrit l'instillation d'alcool

boriqué à saturation et le méchage à sec trois fois par semaine par le spécialiste.

En mars 1947, en raison de l'abondance de l'écoulement et de sa fétidité et craignant une complication imminente on pratique une cure radicale.

M. le Dr Claux tombe, dès l'ouverture de la peau, sur une large déhiscence du temporal mettant dangereusement les méninges à nu sur une grande surface. La perte de substance est uniforme englobant une partie de la pyramide pétreuse et presque toute l'écaille. Les méninges sont couvertes d'un tissus de granulation. On procède à un nettoyage soigneux de toutes ces lésions et à un curetage de la caisse. Suites normales.

Nous avions diagnostiqué ici une otorrhée purulente chronique avec lésions d'ortéite importante en raison de l'abondance considérable de l'écoulement purulent mais nous ne pensions pas trouver à l'intervention des lésions aussi considérables et ayant évolué vers cette fonte presque complète de l'écaille du temporal et de la face chirurgicale de la mastoïde. Nous reconnaissons que cette obsrvation est peut-être un mauvais exemple de l'inéficacité d la pénicilline dans l'oborrhée purulente car ici, les modifications anatomopathologiques étaient énormes.

Mme S... Louise, âge : 34 ans.

A. H. : Père mort ? Mère bien portante.

A. C. : Frères et sœurs bien portants.

A. Personnels : Rougeole dans l'enfance.

A 12 ans otite aiguë grippale, écoulement prolongé durant plusieurs mois.

En décembre 1943. Décalcification rachidienne traitée par le stérogyl à haute dose.

Conjonctivité chronique.

Maladie actuelle. — La malade va consulter pour un

écoulement nasal. M. le Professeur CALVET opère de couchectomie en juin 1946; puis déviation de la cloison.

A l'examen systématique pratiqué par M. CALVET, on s'aperçoit d'un écoulement auriculaire dont la malade n'avait pas fait mention. Ecoulement remontant à plus d'un an ayant débuté après une grippe. Traité jusqu'alors par le Bichlorure de Hg.

Examen de la malade. — Ecoulement auriculaire fétide, pus épais, jaune. Après lavage du conduit auditif, on aperçoit un tympan de teinte presque normale ou un peu rosé mais dépoli et présentant des zones cicatricielles, une large perforation dans le quadrant postérieur laisse sourdre une goutelette de pus. Un fin stilet met en évidence un point d'ostéite sur le manche du marteau, près duquel s'implante un petit polype.

La malade refusant des piqûres on institue un traitement local à la pénicilline, 5.000 U. O. tous les jours. Traitement poursuivi pendant 20 jours. Le pus perd sa fétidité et diminue de volume, mais on obtient pas le tarissement de l'écoulement, ni la disparition du point d'ostéite.

Revue 2 mois après. Pas de changement, l'oreille coule toujours.

M... Michel, 2 ans.

A. H. : R. A. S.

A. P. : Opéré le 4-12-44 de mastoïdectomie à droite.

Entérite chronique mauvais état général.

Maladie actuelle. — Vu le 22-9-45 pour un écoulement auriculaire fétide remontant à l'époque ou a été pratiquée la mastoïdectomie d'urgence. Le petit malade est traité par des lavages au Dakin et insuflation de poudres de Sulfamide.

Examen du malade. — Examen auriculaire : Oreille gauche normale.

Oreille droite cicatrice rétroauriculaire normale. Tympan rouge infiltré très large perforation inféreure au milieu de laquelle pend le manche du marteau couvert de granulations rouge foncé.

Le 15-7-46. — Pénicillinothérapie générals et locale.

Le 17-7-46. — Réaction légère avec température.

Le 18-7-46. — Disparition des phénomènes inflammatoires auriculaires de la veille.

Traité pendant 10 jours avec 2 M. d'U. O. de pénicilline, à la fin du traitement disparition presque complète de tout écoulement.

Revu le 30-7-46. — L'écoulement a complètement disparu. L'examen au spéculum montre une large perforation persistant dans le quadrant inférieur à bord minces et blancs.

Revu le 21-8-46. — Ecoulement a repris. Pus verdâtre fluide peu fétide.

C... Guillaume, 29 ans.

A. H. : Père accident. Mère bacillaire.

A. C. : 1 sœur bacillaire.

A. P. : Marié, femme en bonne santé.

Maladie actuelle. — Début par otite aiguë avec grosse réaction mastoïdienne. Entre au Service de M. le Professeur Calvet pour écoulement de l'oreille avec douleur mastoïdienne importante. Effacement du sillon rétroauriculaire. Opéré de mastoïdectomie par M. le Dr Claux. Suites normales.

Consulte un mois après sa sortie de l'hôpital pour des douleurs auriculaires et une atorrhée qui a repris quelques jours avant.

Examen du tympan. — Il est rosé, parcouru de fins petits vaisseaux. Perforation large du quadrant postérieur d'ou sourd une goutte de pus. La cicatrice mastoïdienne est normale.

Examen fonctionnel. — Pas de vertiges, pas de bourdonnements. Légère hypoacousie de transmission décelée seulement à l'examen aux diapasons.

Traitement par la pénicilline localement et par voie générale toujours suivant le même mode d'administration.

Au 8e jour l'écoulement est presque tari. Au 10e jour plus de pus dans le conduit auditif. Le tympan a repris une teinte sensiblement normale. Malade pas revu.

Ici l'existence d'un écoulement purulent peu fétide. Sa faible abondance. Le mode de début nous portent à croire qu'il n'existait que des lésions de la muqueuse.

Le résultat de la pénicillinothérapie paraît ici moins incertain que dans nos autres observations, mais nous devons reconnaître que nous n'avons pas revu le malade et ne savons pas si cette amélioration s'est maintenue.

Gilberte B..., 10 ans.

A. H. : Parents bien portants.

A. C. : Une sœur bronchite chronique. 1 frère bien portant.

A. P. : Grippes fréquentes, coqueluche à 6 ans.

Maladie actuelle. — Début il y a 2 ans, au décours d'une scarlatine.

Oreille gauche : Otite moyenne aiguë avec fièvre. Paracentèse, l'interrogatoire des parents de la petite malade montre que depuis cette époque l'oreille n'a jamais cessé de présenter un écoulement plus ou moins abondant de couleur jaunâtre et fétide. C'est cette fétidié qui les a incités à venir consulter.

Examen de la malade. — Examen général : Rien d'anormal à signaler. Stature normale, dentition normale cutiréaction Von Pirquet et Mantoux négatives.

Examen du pharynx. Hypertrophie légère des amygdales palatines. Pas de végétations adénoïdes.

Examen auriculaire. Conduit auditif rempli de pus, épais ,jaunâtre, extrêmement fétide. La peau du conduit est rouge macérée.

Après nettoyage on aperçoit facilement un tympan présentant une large perforation postérieure s'étendant en avant presque jusqu'au manche du marteau. Un petit polype est visible à la partie antérieure de la perforation provenant sans doute d'un point d'implantation sur le manche du marteau, nous procédons à son ablation après anesthésie locale au liquide de Bonain.

La muqueuse de la caisse insi que la membrane tympanique sont rouges et macérées par le pus.

La petite malade a été traitée d'une façon continue au cours de la première année de son otite chronique par des instillations de plycérine bichlorurée puis par l'acide boriqué. Depuis un certain temps les instillations médicamenteuses ont été un peu négligées.

L'examen fonctionnel ne montre qu'une très légère hypoacousie de transmission que la petite malade n'a d'ailleurs pas remarquée, on ne la met en évidence qu'à l'examen au diapason.

Weber latéralisé à gauche.

Rinne très faiblement négatif.

On entreprend un traitement par pénicilline locale et générale.

Au 8e jour de traitement la fétidité du pus a complètement disparu et il s'écoule en moindre abondance.

Au 10e jour la malade quitte le service avec un écoulement auriculaire toujours persistant mais peu abondant et dénué de toute fétidité.

Revue un mois après. L'amélioration constatée à la sortie de l'hôpital persiste mais ne s'est pas accentuée. L'oreille coule toujours.

D.. Jeannine, 12 ans.

A. H. : Mère en bonne santé.
Père évidemment pétromastoïdien.

A. C. : 3 frères, 2 sœurs. Tous ont eu des otites dans leur jeune âge mais dont l'évolution n'a jamais nécessité d'intervention.

A. P. : Bronchopneumonie à 3 mois. Rougeole à 7 ans, coqueluche, varicelle. Grippes fréquentes.

Maladie actuelle. — Début à 7ans après rougeole. Suppuration oreille droite ,traitée pendant 10 mois, opérée de mastoïdectomie, pas d'amélioration dans l'évolution de l'otorrhée qui se poursuit depuis 5 ans.

A 8 ans, otite du côté gauche, début aigu, perforation spontanée. Traitement médical par acide borique.

A 9 ans, adénoïdectomie. Depuis, écoulement a toujours persisté avec de courtes périodes de rémission.

Hiver 1945. — Suppuration persistante. La surdité s'accentuant, la malade est conduite au Service de M. le Professeur CALVET. Nouvelle adénoïdectomie qui ramène un gros paquet de v. adénoïdes, méchage à sec des 2 oreilles.

Septembre 1946. — Pénicillinothérapie.

Examen de la malade. — Conduit auditif rempli de pus jaune fétide. Perforation tympanale à peu près symétrique pour les deux oreilles. Postério-supérieure. A droite un gros polype fait saillie au travers de la perforation. On pratique son extraction au serre nœud.

L'exploration prudente au stylet après anesthésie révèle l'existence d'une surface dépolie sur le manche du marteau, le stylet est au contact de l'os dénudé. Cette constatation vient confirmer la présence d'un point d'ostéite en cet endroit que nous faisaient soupçonner le point d'implantation du polype, les caractères de la perforation et l'aspect du pus.

Résultat de la pénicillinothérapie :

Oreille gauche. — Très améliorée dès le 8e jour. Arrêt

de l'écoulement, le fond de la caisse qui baignait primitivement dans le pus et était le siège d'une congestion importante prend une teinte rosée et propre. Le tympan reprend une teinte blanchâtre mais reste dépoli.

Oreille droite. — Diminution de l'écoulement mais au 12e jour on n'est pas encore parvenu à le tarir. L'aspect du fond de la caisse est d'ailleurs moins amélioré que du côté gauche. Le tympan reste épaissi et parcouru de vaisseaux visibles.

Revue un mois après :

Oreille gauche : Amélioration persiste.

Oreille droite : Se trouve dans l'état où elle était à la sortie de la malade du Service. C'est-à-dire qu'un peu de pus s'écoule encore au travers de la perforation tympanale.

L... Georges, 25 ans.

A. Héréditaires et collatéraux : Rien de particulier.

A. Personnels : Dans l'enfance fièvres éruptives. Bronchopneumonie. Pas de complications auriculaires.

Grippe sévère à 20 ans compliquée d'otite aiguë. Perforation spontanée. Traité par instillations médicamenteuses dans l'oreille gauche qui coule toujours depuis cette époque.

Examen auriculaire :

Oreille droite : tympan normal.

Oreille gauche : suppuration discrète peu fétide.

Après lavage on voit un tympan rouge infiltré. Perforation du quadrant postéro-supérieur à bords bourgeonnants, surtout au niveau du manche du marteau. L'examen au stylet montre une surface dénudée à ce niveau.

Examen fonctionnel :

Pas de bourdonnements.

Pas de vertiges.

Pas de signe de la fistule.

O. G.		O. D.
0,50	Montre air	1 m.
+ + +	Montre os	+ + +
	← Weber	
—	Rinne	+
20″	Schwabach	20″

Le malade entre en décembre 1946 pour pénicillinothérapie locale et générale.

Instillation de 1.000 U. O. de pénicilline dans l'oreille chaque jour.

Injection de 30.000 U. O. de pénicilline toutes les 3 h. pendant 10 jours.

A la fin du traitement soit après l'injection de 2.500.000 U. U. de pénicilline, l'oreille ne coule presque plus, les signes tympaniques d'inflammation ont presque complètement disparu. Les bords de la perforation sont minces sauf la portion qui correspond au manche du marteau.

L'examen acoumétrique révèle une augmentation de l'acuité auditive assez nette.

Revu en février 1947. — L'oreille coule à nouveau depuis le 15 janvier c'est-à-dire trois semaines après la fin du traitement mais le pus n'est pas fétide.

Nous prescrivons l'instillation de gouttes d'alcool boriqué à saturation.

Malade pas revu.

D..., Ch..., 4 ans. Observation de M. le Dr Cohen.

A. H. : R. A. S.

A. C. : R. A. S.

A. P. : Scarlatine en janvier 1946. Complication auriculaire, le 16 janvier, température élevée, pH locaux. Paracenthèse. Traitement habituel amène un arrêt de la suppuration en mars 1946.

Le 30 mais 1946 apparition d'un écoulement abondant de pus fluide et un peu fétide.

Pénicillinothérapie locale, 130.000 U. O. localement en 15 jours. Diminution de l'écoulement qui n'est pas tari cependant après 20 jours.

On n'a pas mis en évidence de fragments de cholesteatome.

Ostéité très probable à la suite d'otite post-scarlatineuse.

Maurice Vialette, 12 ans.

Antécédents. — Grippe. Rougeole. Varicelle.

Maladie actuelle. — Au déclin de sa rougeole à l'âge de 2 ans, le malade présente une otite moyenne bilatérale perforée spontanément. Depuis cette époque les oreilles ont coulé presque constamment avec quelques courtes périodes d'acalmie.

Vient à la consultation le 16-3-46 on diagnostique une otite purulente moyenne chronique simple à droite et à gauche.

En 1940 le jeune malade a été opéré pour hypertrophie amygdalienne et végétations adénoïdes.

Au mois d'avril 1946 un spécialiste de la ville cauterise les cornets inférieurs pour remédier à une rhinite hypertrophique.

Examens du malade :

Nez : Pied de cloison, légère déviation de la cloison cartilagineuse.

Pharynx : Normal.

Oreilles :

Oreille droite, pus remplissant le conduit, après nettoyage on observe un tympan épaissi présentant une large perforation postérieure au travers de laquelle on voit la muqueuse de la caisse couverte de bourgeons. Pas de polype cependant.

Oreille gauche, pus en moindre abondance. Le tympan est très remanié de ce côté ,seule persiste la région avoisinant le manche du marteau qui pend au milieu de la perforation, il est sensiblement plus court qu'à l'état normal. Après anesthésie au liquide de Bonain, l'exploration du stylet montre que le manche du marteau est dépourvu de muqueuse sur une partie de sa surface.

Examen fonctionnel. — Surdi é de type oreille moyenne, peu accentuée.

Traitement par pénicilline entrepris par :

1° Voie générale : 1 injection I. M. toutes les 3 heures de 20.000 U. O. :

2° Voie locale : Après nettoyage à sec du conduit on instille 1 fois par jour 5.000 U. O. de pénicilline et on la fait pénétrer dans la caisse avec le spéculum de Siègle.

Résultats. — Le 3e jour réaction locale douloureuse du conduit auditif externe à droite. Légère poussée fébrile à 38°. Sédation le lendemain.

L'écoulement diminue légèrement au 7e jour des 2 côtés. Le pus est plus fluide et de coloration plus franche.

Revu 1 mois après. L'écoulement purulent a beaucoup diminué dans la semaine qui a suivi la sortie de l'hôpital, mais depuis l'amélioration ne s'est pas accusée.

Examen. — Pus peu abondant mais persistant des 2 côtés. Perforation tympanique identique à celle du premier examen. Bourgeonnement de la caisse à droite paraît moins exubérant.

P... Pascal, mécanicien, 32 ans.

Antécédents héréditaires : Père mort tuberculeux. Mère bonne santé apparente.

Antécédents personnels : Pas de maladies dans l'enfance en dehors de rhumes saisonniers. Scarlatine à 28 ans. Otite aiguë bilatérale percée spontanément à gauche, à droite paracentèse.

Maladie actuelle. — Début lors de la scarlatine, depuis cette époque l'oreille gauche n'a jamais cessé de couler.

Examen auriculaire. — Pus en abondance verdâtre très fétide, après nettoyage on aperçoit un tympan très largement perforé en arrière. Un polype comble en partie cette perforation. Nous procédons sous anesthésie locale à son extraction au serre nœud.

Pas de paillettes nacrées dans l'eau de lavage, pas de mise en évidence du point d'ostéite.

Examen fonctionnel :

Audition peu diminuée.

Pas de vertiges.

Bourdonnements à timbre grave intermittents.

Pas de signe de la fistule.

Pénicillinothérapie entreprise, le 27 janvier 1947, suivant le manuel opératoire habituel.

Au 10e jour de traitement, l'oreille coule toujours aussi abondamment mais le pus est plus clair et moins odorant.

Audition sans changement.

Nous prescrivons un traitement par méchage à sec et poursuite du traitement local par la pénicilline. Arrêt du traitement en février 1947, l'oreille coule toujours mais en moins grande abondance.

S... Louise, 40 ans, ménagère.

Vient consulter le 18 novembre 1947 pour un eczéma du pavillon de l'oreille droite.

Histoire de la maladie. — L'oreille a commencé à cou-

ler il y a 10 ans à la suite d'une grippe. Perforation spontanée grandes douleurs avec henicranie. La malade a subi depuis cette époque plusieurs interventions pour extraction de polypes de son oreille droite.

Examen auriculaire. — Après nettoyage à sec on aperçoit un conduit auditif rempli de polypes. Nous procédons à leur extraction et prescrivons un traitement de l'eczéma par nettoyage des croutes et application de violet de gentianne.

Malade revue 15 jours après, eczéma presque guéri.

Examen auriculaire. — Très large perforation tympanique, centrale, le manche du marteau et grignote presque jusqu'au niveau des ligaments tympanomalléolaires. Pus peu abondant, peu fétide.

Le fond de la caisse bien visible est très rouge et bourgeonnant.

Traitement par pénicillinothérapie instituée suivant la technique habituelle.

Au 8e jour la malade sort avec un écoulement auriculaire presque tari.

Revue 2 mois plus tard. L'amélioration amorcée ne s'est pas accentuée.

Dut... Georgette, 15 ans.

Entrée au Service de Clinique O. R. L. en mars 1947.

Antécédents héréditaires : Père bien portant.
Mère bien portante.

Antécédents personnels : Grippe sévère en 1944, otite aiguë bilatérale percée spontanément, écoulement auriculaire persiste depuis cette époque du côté droit.

En 1945 : Amygdalectomie et adénoïdectomie. Ces interventions n'amènent aucune amélioration du côté de l'oreille.

Examen de la maladie. — Nez, gorge, normaux.

Oreille gauche : Normale.

Oreille droite : Conduit auditif rempli de pus verdâtre très fétide.

Après lavage on aperçoit un tympan cicatriciel avec une large perforation postérosupérieure, muqueuse bourgeonnante.

Traitement. — Pénicillothérapie suivant la technique habituelle.

Au 10e jour, la fétidité du pus a complètement disparu. Le pus étant mis en très grande abondance on prolonge les applications locales de pénicilline pendant une semaine. Pas de modifications notables si ce n'est que l'écoulement est plus fluide et n'a aucune odeur.

Bonne acuité auditive malgré l'abondance des secrétions.

Am... Jeanne, 25 ans.

Vient consulter pour un écoulement auriculaire datant de 5 ans.

Antécédents personnels : Fièvres erruptives de l'enfance.

En 1942 : Grippe, otite bilatérale percée spontanément, guérison apparente.

3 mois plus tard, constatation d'un écoulement auriculaire gauche qui ne s'est pas tari depuis cette époque.

Examen :

Nez : Gros cornet inférieur droit.

Gorge : Pharyngite atrophique.

Oreilles : O. droite, tympan cicatriciel.

O. gauche, petite perforation postéro-supérieure d'où sourd une goutte de pus jaune et épais.

Signes fonctionnels : Pas de bourdonnements. Pas de nystagmus.

Examen acoumétrique :

3 m.	Montre air	0,50
+ + +	Montre os	
		+ + +
+	Rinne	—
	Weber →	
20″	Schwabach	25″

Traitement. — Pénicillinothérapie suivant la technique précitée, mise en place de la canule de Hartmann après anesthésie au Bonain pour application locale de la pénicilline.

Au 10e jour, écoulement semble tari. Acuité auditive très améliorée.

Revue 1 mois après, l'écoulement est très faible, mais l'acuité auditive n'a pas conservé le gain constaté immédiatement après traitement.

R... Louis, 30 ans.

Malade entré à la Clinique O. R. L. en décembre 1946.

Antécédents héréditaires : Père mort tuberculeux.
Mère bonne santé apparente

Antécédents collatéraux : Trois sœurs bien portantes.

Antécédents personnels : Coqueluche à 5 ans.
Fièvres erruptives.
Scarlatine à 14 ans, complication auriculaire, oreille gauche, paracentèse, à partir de cette période l'oreille coule jusqu'à l'âge de 18 ans.
Grippe sévère en 1941, otite aiguë gauche, écoulement spontané. L'oreille n'a pas cessé de couler depuis cette époque malgré qu'on ait institué de multiples traitements par méchage à sec. Instillation de solution glycérnéie au Bichlorure de mercure. Poudre de Sulfamides.

Examen du malade :

Nez : Normal.

Gorge : Pharyngite atrophique.

Oreilles : Oroille droite, tympan normal.

Oreille gauche, conduit auditif rempli de pus jaune-verdâtre, épais et fétide.

Après lavage du conduit, on aperçoit un tympan rouge, très épaissi présentant une large perforation atteignant le manche du marteau, un polype est implanté sur cet osselet. Fond de la caisse visible se présentant recouvert de muqueuse fougeuse très rouge.

Pas de bourdonnements ni de vertiges. Pas de signe de la fistule, pas de nystagmus.

L'acuité auditive est bonne.

Traitement. — Ablation du polype auriculaire gauche au serre nœud.

Administration de 160.000 U. O. de pénicilline par 24 heures en injection I. M.

1.000 U. O. sont instillées par jour dans l'oreille du malade en s'aidant de la canule de Hartmann.

Résultats. — A la sortie de l'hôpital, soit après 10 jours de traitement et administration de 1.610.000 U. de pénicilline.

Ecoulement. — Persiste. Le tympan est moins rouge et le fond de la caisse a une coloration normale.

Résultat deux mois après : Ecoulement existant toujours mais la fétidité n'a pas reparu.

Tympan rouge.

Fond de la caisse rouge sombre.

CONCLUSION

Il ressort de notre travail que l'emploi de la pénicilline dans le traitement de l'otite purulente chronique simple ou cholesteatomateuse, n'a pas les heureux effets que l'on pouvait escompter d'un antimicrobien aussi puissant et aussi polyvalent. Que l'on ait affaire à un écoulement dû à une ostéité ou qu'un cholestéatome en soit à l'origine, et quelqu'ait été le mode de début de la maladie, le résultat a été le même, c'est-à-dire que l'on n'a pas obtenu la stérilisation des lésions de l'oreille moyenne à l'origine de l'écoulement purulent et que cette émission de pus n'a jamais pu être tarie d'une manière durable.

Dans un certain nombre de cas, nous avons observé cependant, une diminution locale de l'écoulement parfois assez importante, pour qu'on ait pu croire à la guérison, mais cette amélioration a toujours été temporaire.

Nous pensons que cette amélioration trompeuse peut être un danger car la reprise constante d'un écoulement purulent à plus ou moins brève échéance signe la persistance d'une évolution à bas bruit.

A l'actif de cette thérapeutique, nous devons si-

gnaler la disparition constante de la fétidité du pus qui persistait souvent après plusieurs semaines.

Chez un nombre important de nos malades qui présentaient une hypoacousie uniquement de transmission, nous avons pu constater par des examens acoumétriques répétés, une amélioration nette de la fonction auditive.

Donc, la pénicilline ne peut être retenue comme pouvant constituer à elle seule une arme thérapeutique efficace dans le traitement de l'otite purulente chronique et le dernier mot reste à la chirurgie pour débarrasser un malade d'une suppuration qui a sa source dans un séquestre osseux, une muqueuse fongueuse ou un cholestéatome.

Le Président de thèse :
J. Calvet.

Vu, le Doyen :
J. Calvet.

Vu et permis d'imprimer.

Toulouse, le 25 juin 1947.

Le Recteur,
Président du Conseil d'Université :

Paul Dottin.

BIBLIOGRAPHIE

ALAERTS. — L'Ionisation au zinc dans les otorrhées, *Bulletin de la Société Belge d'O. R. L.*, 1933, n° 1.

ALLMAN. — La pénicilline en Otologie, *Journal Amer. Med. Asso.*, 8 septembre 1945.

ALSTON J. M. — Use of crude Penicillium filtrate for local treatement *Brit. M. J.*, 1944, t. I, pp. 251-253.

ASHERSON. — Zinc ionisation in the treatement of chronie suppuration otitis media, *The Laryngoscope Saint-Louis*, 2, 1932, 42, n° 2, pp. 141 à 147.

BALDENWECK. — Oto. Rhino. Laryngologie.

TERRACOL. — Les sulfamides en O. R. L.

BARROU J. H. et MANSSFIELD O. T. — The local application of Penicillin in soft tissue lesion. *Brit. Med. Journ.* 1er avril 1944 I, pp. 521-523.

BENOU. — Otite chronique moyenne. *Annales maladies de l'oreille*, 1925.

BOLES L. M. — Chronic suppurative otitis. *An. Otol. Rhinol. Laryng.*, June 1945, n° 56, pp. 265-282.

BOYAN A. J. — Application de la Penicilline en O. R. L. (*Thèse*, Paris 1945.)

CAMBRELIN. — Possibilité d'emploi de la Penicilline en O. R. L. *Bull. Soc. Belge d'Otol, de Rhinol. et de Laringologie*, 8 juillet 1945.

Calvet Jean. — Pneumococus mucosus. Pneumo III. Son rôle dans l'étiologie des mastoïdites. Toulouse, 1928, in 8° (117 pages).

Calvet Jean. — Bactériologie des Otomastoïdites. Rapport au Ve *Congrès d'O. R. L. latine.* Bucarest septembre 1937.

Calvet Jean. — Traitement des otites a pnemocoques et leurs complications par la bile et ses dérivés. *Soc. Fr. d'O. R .L.* Communication, octobre 1936.

Calvet Jean. — Le rôle du pnemocuccus en pathologie otique. Conférence du 24-9-37, Sofia.

Calvet Jean. — Epidémie de grippe et complications otiques. Conférence à la Soc. Med. de la VII[e] Armée. Saint-Omer, 1940.

Calvet Jean. — Contribution a l'étude de la bactériologie des oto-mastoïdites. *Soc. de Méd. de Toulouse.* Prix *Naudin.*

Calvet Jean, Claux J., Bonnafous J. — Traitement des otorrhées par la pénicilline, Toulouse, juillet 1947.

Duchene Ernest. — Contribution a l'étude de la concurrence vitale chez les microrganismes. Antagonisme entre moisissure et microbe. *Thèse,* Lyon 1897.

Gatson A. — Traitement des otites suppurées chroniques. *P. M.* 1941, p. 1366.

Galalh. — Otite moyenne chronique suppurée. *Annales des maladies de l'oreille,* 1925.

Healty C.-A. — Otitis Chroinc disease. *M. Clin. North America.* Masr 1944, n° 28, pp. 330 à 338.

HILL R. T. — Ossiculectomy in chronic suppurative otitis. *Tr. Am. Otol. Soiclo.*, 1942, n° 32, pp. 111 à 125.

JACOB. — Les reliquats adénoïdiens peritubaires cause de chronicité d'otite moyenne rhinogène chez l'adulte. *Presse Méd*, 1930.

JEMICH. — Otitis chornic suppurations. *Deutsche Med.* Wochenschrift, mars 1943, n° 69, p. 225.

LACOPE. — Violet de Paris dans la cure des otites moyennes purulentes chroniques. *Soc. Ital. de Laryngo.* Congrés de Pérouse le 2. 3. 4-10-1922.

LAURENS - AUBRY - LEMARIEY. — Précis O. R. L., Masson 1940.

LAWSON L.-J. — Chronic suppurative otitis, revision of practice. *Tr. Am. Laryngo. Rhino. Oto. Soc.*, 1943, pp. 306 à 320.

LEMAITRE F. — Essai de pathogénie des cholesteatomes de l'oreille. In Archives Internaitonales de Laryngologie otologie rhénologie. Nouvelle série, t. II, juillet-août 1923.

LEVRAND A. — Essai de pathogénie des cholesteatomes de l'oreille. *Thèse*, Lille, 1923.

LERMOYEZ - BOULAY - HAUTAUT. — Traité des affections de l'oreille, t. I et II, Doui édit., 1922.

MASPETIOL. — La Pénicilline en O. R. L., d'après les travaux américains. *Gaz. Méd. de France*, n° 24, décembre 1945.

MOORHEAD N.-L. — Chronic Otitis. *Tr. Am. Laringo. Rhino. Otology. Soc.*, 1942, n° 48, pp. 176-182.

Morisson W. — Modern conception of chronic suppurative otitis. *T. Am. Laringo. Rhino. Otology*, 1943, n° 48, pp. 282 à 306.

Politzer Adam. — Lehrbuch. der Oh enheil unde fur pratische Arzte und Stdiernde, Stuttgart Enke 1901.

Politzer Adam. — Die belenchtungsbilder des Trommunelfells im gesunden. Wei Braumuller 1865.

Politzer et Bruhl. — Atlas manuel des maladies de l'oreille.

Politzer Adam. — La dissection anatomique et histologique de l'organe auditif de l'homme à l'état normal et pathologique. Liège, Paris, Doin 1898.

Poncelet. — L'inonisation dans le traitement des otites chroniques. *Thèse*, Paris 1935.

Pennington G.-W. — Aero otitis chronic. Air surgeons *Bull.* Augst, 1945, pp. 269 à 270.

J. Rouget et A. Lemariez. — La pénicilline en otolaryngologie. *Presse Médicale* 1946, p. 491.

R. Scott - Stevenson - J. Chalmers - Ballantyne. — Chronical otitis media and treatement. *J. of laringology and otology*, n° 4, avril 1945, pp. 166-173.

Solvaddi - Jinsype. — La therapeutique de l'otorrhée a fuso spirilles. *Archives Ital. di otologia*, 1925. *In Arch. Int. d'O. R. L.*, 1928, p. 324.

Tracher N. — Chronic otitis *Brit. Med. Jour* 28 avril 45, pp. 594-595.

Ungefi M. — Difficulties in chronic purulent otitis media and methode for overconning them Eye. ear. nos. Montly, décembre 1944, p. 79.

Wonsowski. — La solution de calot dans l'otite suppurée. A. Int : O. R. L., 1928, p. 323.

Voohrees J.-W. — Nosurgical treatement of chronic otitis suppurative. Eye. ear. nose, Montly, janv. 1944, pp. 26-28.

Williams. — Chronic suppurative otitis.. Pensilvania, *eMd. oJur.* août 1945, n° 48.

Zahrzemshi. — Traitement des otites chroniques par le chlore. *Revue de laryngologie*, 1938, p. 206.